

Guia docent

210255 - MCS - Modelització de Corbes i Superfícies

Última modificació: 18/06/2020

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
Unitat que imparteix: 753 - TA - Departament de Tecnologia de l'Arquitectura.

Titulació: GRAU EN ESTUDIS D'ARQUITECTURA (Pla 2014). (Assignatura optativa).

Curs: 2020 **Crèdits ECTS:** 2.5 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: AMADEO MONREAL PUJADAS

Altres: Segon quadrimestre:
AMADEO MONREAL PUJADAS - 43

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

EAB1. Aptitud per aplicar els coneixements gràfics a la representació d'espais i objectes (T).
EAB11. Coneixement aplicat del càlcul numèric, la geometria analítica i diferencial i els mètodes algebraics.
EAB2. Aptitud per concebre i representar els atributs visuals dels objectes i dominar la proporció i les tècniques del dibuix, incloses les informàtiques (T).
EAB3. Coneixement adequat i aplicat a l'arquitectura i a l'urbanisme dels sistemes de representació de l'espai.
EAB5. Coneixement adequat i aplicat a l'arquitectura i a l'urbanisme de la geometria mètrica i projectiva.

Genèriques:

CG4. Comprendre els problemes de la concepció estructural, de construcció i d'enginyeria vinculats amb els projectes d'edificis així com les tècniques de resolució d'aquests.
CG1. Conèixer la història i les teories de l'arquitectura, així com les arts, tecnologies i ciències humanes relacionades amb aquesta.
CG2. Conèixer el paper de les belles arts com a factor que pot influir en la qualitat de la concepció arquitectònica.

Transversals:

CT1. Emprenedoria i innovació: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que marquen la seva activitat; capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.
CT2. Sostenibilitat i compromís social: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; habilitat per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.
CT4. Comunicació oral i escrita: Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.
CT5. Treball en equip: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos que tinguin en compte els recursos disponibles.
CT6. Ús solvent dels recursos de la informació: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

Bàsiques:

CB1. Que els estudiants hagin demostrat tenir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que derivi de l'educació secundària general, i normalment es troba a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.

CB2. Que els estudiants sàpiguin aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una forma professional i tinguin les competències que es poden demostrar per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

CB3. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

CB4. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

CB5. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posterior amb un grau alt d'autonomia.

METODOLOGIES DOCENTS

Activitats presencials Hores setmana

T Lliçó magistral / mètode expositiu 1

L Resolució d'exercicis i problemes 0,5

L Aprenentatge basat en projectes 0,5

Activitats No Presencials Hores semestre

- Treball autònom 30

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

La gestió informàtica del disseny permet la generació d'un ventall de formes més ric i variat que el que era possible amb la regla i el compàs, sempre que s'ampliïn els recursos conceptuals per concebre-les.

Es proposa dotar a l'estudiant d'aquests recursos donant-li unes línies bàsiques sobre la maquinària subjacent en la generació de formes arquitectòniques introduint models funcionals i paramètrics. En definitiva es donen les eines necessàries per fer un ús intel·ligent del CAD.

Durant el curs, l'alumne aprendrà a dissenyar formulacions que modelitzin les formes que concebin i a implementar-les en un entorn informàtic de disseny.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	35,0	56.00
Hores grup gran	27,5	44.00

Dedicació total: 62.5 h

CONTINGUTS

títol català

Descripció:

El curs s'organitza en els següents blocs temàtics:

1. Estudi de formes geomètriques bàsiques: rectes i plans, còniques i quàdriques, super-còniques i super-quàdriques, cicloides, catenàries, superfícies reglades, de revolució, de forma lliure, etc. (el vocabulari).
2. Estudi d'operadors per a la generació de noves formes a partir de les bàsiques. Mutació i mescla de formes (la sintaxi).
3. Aplicació de les eines generades, en els apartats anteriors, al desenvolupament de tipologies arquitectòniques (les oracions).
4. Introducció a un llenguatge de programació que actuï sobre un software de CAD.

Dedicació: 62h 30m

Grup gran/Teoria: 27h 30m

Aprenentatge autònom: 35h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Sistema Avaluació Continuada Avaluació Final

Proves de resposta curta 0,0% 0

Proves de resposta llarga 0,0% 0

Proves tipus test 0,0% 0

Presentacions orals 0,0% 0

Treballs i exercicis individuals 30,0% 0

Treballs i exercicis en grup 0,0% 0

Avaluació de projectes 70,0% 100

L'avaluació continuada es basa en l'assistència a classe i la realització dels exercicis que es desenvolupen en les classes pràctiques més la realització d'un projecte personal, que també dona lloc a l'avaluació final.

Avaluació continuada telemàtica

En les situacions de docència online, l'avaluació continuada es produirà de manera sincrònica i asincrònica, pels mitjans que estableixi la Universitat i el Centre, amb un registre periòdic de l'activitat acadèmica mitjançant entregues, fòrums, qüestionaris o qualsevol altre mitjà que faciliti la plataforma Atenea, o les eines alternatives que siguin proporcionades al professorat. En les situacions en les quals aquesta docència telemàtica es produeixi amb la docència presencial ja iniciada, o per qüestions d'ordre extraacadèmic, les alteracions de les ponderacions o sistemes de control regular de la docència seran comunicats detalladament a tots els estudiants a la Atenea de cada assignatura.

Avaluació final telemàtica

Si l'avaluació continuada telemàtica no és positiva, es podrà realitzar una segona avaluació que consistirà en una prova final de caràcter global en format telemàtic que s'estableixi d'acord amb el criteri del professorat responsable i els mitjans i eines TIC que proporcioni la Universitat o el Centre.

Les mesures d'adaptació a la docència no presencial s'implementaran atenent als criteris de seguretat TIC i protecció de dades personals per tal de garantir el compliment de la legislació en matèria de Protecció de Dades Personals (RGPD i LOPDGDD)